

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-217859
 (43)Date of publication of application : 10.08.2001

(51)Int.CI. H04L 12/54
 H04L 12/58
 H04M 3/00
 H04M 3/44
 H04M 3/493
 H04M 11/00

(21)Application number : 2000-020907
 (22)Date of filing : 28.01.2000

(71)Applicant : NTT COMWARE CORP

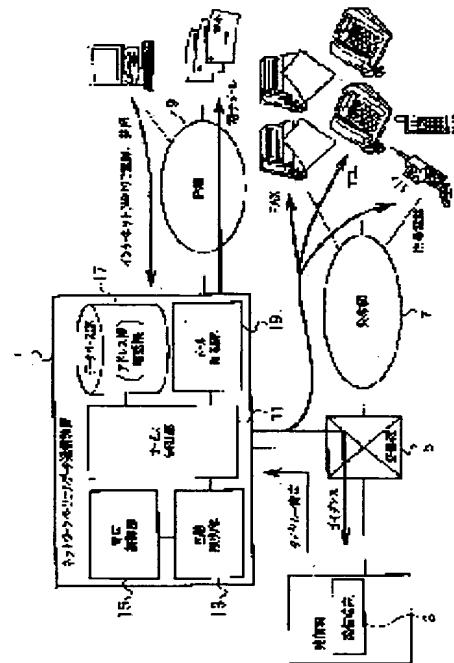
(72)Inventor : HORISAKA RYOJI
 HOJO SATORU
 ARAKI SHINJI
 TANAKA SEIJI
 FUKUDA YOSHIYASU
 JINNAI NORIAKI

(54) METHOD AND SYSTEM FOR COMMUNICATING TO OPTIONAL MEDIA AND RECORDING MEDIUM WITH COMMUNICATION PROGRAM TO OPTICAL MEDIA RECORDED THEREON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for communicating to optional media, which can easily confirm available media at the destination and connect to the media in the case a caller performs communication, its system and a recording medium on which a communication program to the optional media is recorded.

SOLUTION: This system is provided with a sound control means which recognizes transmission from a caller's terminal by voice and converts the transmission into a retrieval key, a database means which is provided to each caller and stores data related to a receiving person and media, and a control means which selects a network in accordance with the media of the designated receiving person and connects to the receiving when the caller designates the receiving person and the media from the data stored in the database means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 18.11.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-217859

(P2001-217859A)

(43)公開日 平成13年8月10日 (2001.8.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マーク〇(参考)
H 04 L 12/54		H 04 M 3/00	B 5 K 0 1 5
12/58		3/44	5 K 0 3 0
H 04 M 3/00		3/493	5 K 0 5 1
3/44		11/00	3 0 3 5 K 1 0 1
3/493		H 04 L 11/20	1 0 1 C
	審査請求 有 請求項の数 8 OL (全 9 頁) 最終頁に続く		

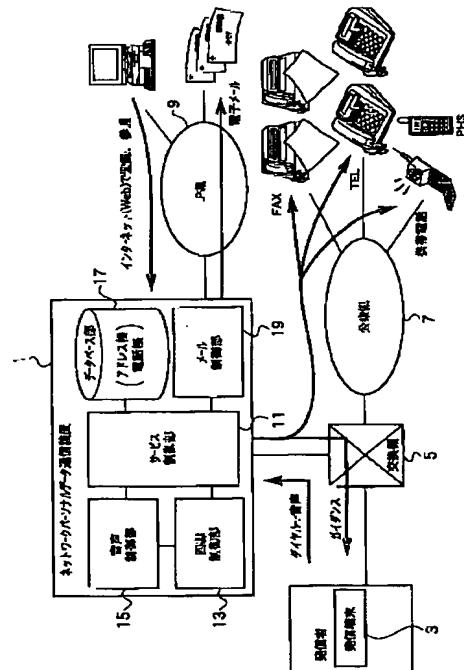
(21)出願番号	特願2000-20907(P2000-20907)	(71)出願人	397063480 エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社 東京都港区港南一丁目9番1号
(22)出願日	平成12年1月28日 (2000.1.28)	(72)発明者	堀坂 良治 東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションウェア株式会社内
		(72)発明者	北條 哲 東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションウェア株式会社内
		(74)代理人	100083806 弁理士 三好 秀和 (外3名)
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 任意メディアへの通信方法とそのシステムおよび任意メディアへの通信プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 本発明は、発信者が通信を行うに際して、着信先において利用可能なメディアの確認と、当該メディアへの接続を容易に行うことのできる任意メディアへの通信方法とそのシステムおよび任意メディアへの通信プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【解決手段】 発信者端末からの音声による発信を認識、検索するキーに変換する音声制御手段と、発信者毎に設けられ、着信者およびメディアに係るデータが格納されるデータベース手段と、このデータベース手段に格納されるデータから着信者およびメディアが該発信者により指定されたときに、当該指定された着信者のメディアに応じて網を選択し着信者との接続を行う制御手段とを備えて構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 発信者端末からのダイヤルおよび音声による発信により発信者が特定されたときに、当該発信者に対応して作成され着信者およびメディアに係るデータが格納されるデータベースに接続され、前記発信者により当該データベース上の着信者およびメディアに係るデータから着信者およびメディアが指定されたときに、この指定された着信者のメディアへの接続を行うことを特徴とする任意メディアへの通信方法。

【請求項2】 発信者端末からのダイヤルおよび音声による発信により、当該発信者毎に設けられ着信者および該着信者が利用可能なメディアに係るデータが格納されるデータベースに接続され、このデータベースに格納されるデータから着信者および電子メールの利用が可能なメディアが指定されたときに、発信者端末からの音声メッセージをファイル化し、このファイル化した音声メッセージを電子メールに添付して着信者へ送出することを特徴とする任意メディアへの通信方法。

【請求項3】 前記メディアが少なくとも固定電話、携帯電話、PHS、ファクシミリおよび電子メールのいずれかであることを特徴とする請求項1または2記載の任意メディアへの通信方法。

【請求項4】 前記発信者端末は、インターネットを介してデータベースにアクセスすることを特徴とする請求項1、2または3記載の任意メディアへの通信方法。

【請求項5】 発信者端末からの音声に対し発信者を特定する音声制御手段と、
発信者毎に設けられ、着信者およびメディアに係るデータが格納されるデータベース手段と、
このデータベース手段に格納されるデータから着信者およびメディアが該発信者により指定されたときに、当該指定された着信者のメディアに応じて網を選択し着信者との接続を行う制御手段とを有することを特徴とする任意メディアへの通信システム。

【請求項6】 前記データベース手段に格納されるデータから電子メール利用が可能なメディアが指定されたときには、発信者端末からの音声メッセージをファイル化し、このファイル化した音声メッセージを電子メールに添付して着信者へ送出することを特徴とする請求項5記載の任意メディアへの通信システム。

【請求項7】 前記データベースに格納される着信者およびメディアの指定が発信者の音声により行われることを特徴とする請求項5または6記載の任意メディアへの通信システム。

【請求項8】 発信者端末からのダイヤルおよび音声による発信により発信者が特定されたときに、当該発信者に対応して作成され着信者およびメディアに係るデータが格納されるデータベースに接続する手順と、前記発信者により当該データベース上の着信者およびメディアに係るデータから着信者およびメディアが指定さ

れたときに、この指定された着信者のメディアへの接続を行う手順とをコンピュータに実行させる任意メディアへの通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、着信先において複数のメディアの使用が可能なときに効率的な通信を可能とする任意メディアへの通信方法とそのシステムおよび任意メディアへの通信プログラムを記録した記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、個人、法人に関わらず各種電話（固定電話、携帯電話、PHS等）、ファクシミリ、電子メール等の種々の通信手段としてのメディアを適宜、利用して通信を行ひ得る環境が整備されつつある。

【0003】一方、このような通信環境にあって、固定電話、携帯電話、PHS、ファクシミリ等は各メディア毎にそれぞれ異なる固有の電話番号が割り当てられていることから、これらを所持する各人はメディア毎に種々の電話番号を保有するところとなっている。

【0004】さらに電子メールによる通信、インターネット上のホームページへのアクセスを行う場合には、上記電話番号とは異なる形態の符号、いわゆるアドレスをそれぞれ利用して通信を行う。そのため発信者は、さらに多くの番号とアドレスを管理し、通信に際しては着信先の通信環境を、対応する番号（アドレス）と共に、都度把握しなければならなかつた。

【0005】特に固定電話を利用して着信先に電子メールを送るときは送信される情報の形態が全く異なることから、非常に繁雑となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述してきたように、近年の通信環境にあってはメディアの増加に伴い下記に示すような課題が顕著化しつつある。

【0007】(1) 発信者は着信先の利用可能なメディアを確認すると共に、該メディアに固有な電話番号をダイヤル（例えばプッシュボタンによるトーン信号（PB信号））を介して（以下、同様）しなければならない。

【0008】(2) 音声変換機能を有し、音声入力された氏名などの音声情報から着信先に接続が可能な端末は携帯電話などで提供されている。しかしながら、このような端末では発信者が端末毎に音声情報と着信先情報とを対応付けて設定することから、端末が変わると、これらの設定されたデータの利用、すなわち音声情報から着信先に接続する機能の利用ができない。つまり端末ごとにデータを登録する必要がある。

【0009】(3) 各種電話から音声入力した音声メッセージを、音声のまま電子メールで送信することができない。

【0010】(4) 着信側の設定により、単一の番号で任意の着信先端末を指定するようにすることは可能であるものの、発信者側から単一の番号で着信先端末を指定することはできなかった。

【0011】(5) データベースからPB信号で検索し、電話番号を通知するサービスはあるものの、発信者は改めてその番号をダイヤルして掛け直す必要があった。

【0012】本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、発信者が通信を行うに際して、着信先において利用可能なメディアの確認と、当該メディアへの接続を容易に行うことのできる任意メディアへの通信方法およびシステムを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、本発明のうちで請求項1記載の発明は、発信者端末からのダイヤルおよび音声による発信により発信者が特定されたときに、当該発信者に対応して作成され着信者およびメディアに係るデータが格納されるデータベースに接続され、前記発信者により当該データベース上の着信者およびメディアに係るデータから着信者およびメディアが指定されたときに、この指定された着信者のメディアへの接続を行うことを要旨とする。

【0014】請求項1記載の本発明では、発信者端末からのダイヤルおよび音声による発信により発信者が特定されたときにデータベースに接続され、該データベース上の着信者およびメディアに係るデータから、該発信者により着信者および該着信者の任意のメディアが指定され、当該着信者のメディアへの接続が行われる。

【0015】より具体的にはサービスノードに、音声の認識、変換、蓄積機能、メール機能及びアドレス、電話帳などのデータベースを持ち、電話機からデータベースに登録されたメディアの着信先に接続する機能を実現した。これにより利用者は一つの番号と識別ID（音声、PB信号など）で個人などのデータベースにアクセス、検索が可能となり、着信者及び接続メディアを指定することで着信先と通信できる。またその情報を音声で確認できるシステムである。

【0016】また、請求項2記載の発明は、発信者端末からのダイヤルおよび音声による発信により、当該発信者毎に設けられ着信者および該着信者が利用可能なメディアに係るデータが格納されるデータベースに接続され、このデータベースに格納されるデータから着信者および電子メールの利用が可能なメディアが指定されたときに、発信者端末からの音声メッセージをファイル化し、このファイル化した音声メッセージを電子メールに添付して着信者へ送出することを要旨とする。

【0017】また、請求項3記載の発明は、請求項1または2記載のメディアが少なくとも固定電話、携帯電話、PHS、ファクシミリおよび電子メールのいずれかであることを要旨とする。

【0018】また、請求項4記載の発明は、発信者端末がインターネットを介してデータベースにアクセスすることを要旨とする。

【0019】また、請求項5記載の発明は、発信者端末からの音声による発信に対し発信者を特定する音声制御手段と、発信者毎に設けられ、着信者およびメディアに係るデータが格納されるデータベース手段と、このデータベース手段に格納されるデータから着信者およびメディアが該発信者により指定されたときに、当該指定された着信者のメディアに応じて網を選択し着信者との接続を行う制御手段とを有することを要旨とする。

【0020】また、請求項6記載の発明は、データベース手段に格納されるデータから電子メール利用が可能なメディアが指定されたときには、発信者端末からの音声メッセージをファイル化し、このファイル化した音声メッセージを電子メールに添付して着信者へ送出することを要旨とする。

【0021】さらに、請求項7記載の発明は、データベースに格納される着信者およびメディアの指定が発信者の音声により行われることを要旨とする。

【0022】さらに、請求項8記載の発明の任意メディアへの通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、発信者端末からのダイヤルおよび音声による発信により発信者が特定されたときに、当該発信者に対応して作成され着信者およびメディアに係るデータが格納されるデータベースに接続する手順と、前記発信者により当該データベース上の着信者およびメディアに係るデータから着信者およびメディアが指定されたときに、この指定された着信者のメディアへの接続を行う手順とをコンピュータに実行させることを要旨とする。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0024】図1は本発明の複数メディアへの通信方法が適用される通信システムの一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【0025】ネットワークパーソナルデータ通信装置1は、発信端末3と交換機5を介して接続され、この発信端末3からの発信を交換機5を制御することで制御する。また発信者の発信端末3は、交換機5および公衆網7を介して着信先のファクシミリ（以下、単にFAXと略記）、固定電話、携帯電話、PHSと接続され、また交換機5、ネットワークパーソナルデータ通信装置1およびIP網9を介して着信先のパソコン、携帯端末等と接続される。

【0026】また、ネットワークパーソナルデータ通信装置1は、サービス制御部11、回線制御部13、音声制御部15、データベース部17およびメール制御部19により構成される。

【0027】以下、各構成部分について説明する。

【0028】サービス制御部11は、回線制御部13、音声制御部15、データベース部17、メール制御部19および交換機5の制御を行うと共に、これらから得られた情報を基に例えば音声やパスワード等によるユーザ認証等の処理を行う。

【0029】回線制御部13は、利用者の通話路を交換する機能を有する。

【0030】音声制御部15は、発信者にガイダンスなどの案内情報を提供し、発信者からの音声による指示を促すガイダンス機能、発信者から入力される音声を音声認識し、その指示内容に応じた制御信号を出力する音声認識機能、入力された音声をメッセージ毎にファイル化する変換機能、ファイル化された音声をファイルとして蓄積する蓄積機能、音声メッセージを録音する録音機能、指示した登録内容を音声として出力する音声再生機能等の音声に係るあらゆる制御機能を持つ。

【0031】データベース部17は、各ユーザ毎に音声で認識できるキーからなる固定電話、携帯電話、PHS、FAXなどの電話番号及びパソコン、携帯端末等のメールアドレス、URL等の情報をデータベースとして蓄積しており、このデータベースの内容はインターネット(Web)から登録、参照できる。

【0032】データベース部17に格納されるアドレス帳、電話帳等のデータベースへの登録、変更、削除、データの有効・無効切り替え、メール送信時のフォーマットの変更などは、インターネット(Web)を使用することで利用者は簡単にデータベースの内容を操作でき、またそのデータベースの内容を電話で簡易に利用できる。

【0033】このようなデータベース部17に格納されるデータの構成内容の一例を図2に示す。本実施の形態では、データベースへの各情報の格納は各情報毎に有効・無効表示のタグ(またはフラグ)を付与して格納するようにしている。例えば、タグが付与されない「有効表示」では、端末等の画面上には通常の表示がなされ、タグが付与される「無効表示」では、括弧付(例えば着信先:コムウェアの欄に記載の携帯電話番号:(09012345678)およびメールアドレス:(sgw@ccs.co.jp))として表示される。

【0034】このように、「有効・無効表示」の区別を設けることにより、不要な情報、例えば電話端末から発信したくない情報を都度、登録削除する必要がなくなる。そのため、例えば外出に際して、固定電話番号のみを一時的に表示を無効にすることも可能となる。なお、登録内容の変更、削除については、ユーザ認証等による規制が設けられている。

【0035】メール制御部19は、メールの各種フォーマットを有し、発信者はこのメール制御部19でメールアドレスの登録を行う。また、発信者の代行でメールを

送信するメール送信機能、音声制御部15に蓄積された音声のファイルをメールのアタッチメントにする機能、返答メールを発信者に転送する転送機能等を有する。

【0036】次に、図3を参照して本実施形態における接続操作の概要について説明する。

【0037】まず、発信者はアクセス番号をダイヤルして、ネットワークパーソナルデータ通信装置1に接続する。このとき音声、パスワード等によるユーザ認証が行われる。ユーザ認証が成功すると発信者自身のデータベースへのアクセスが可能となる。ガイダンスに従い、発信者は、着信先を音声で伝える。この音声で入力された着信先は音声制御部15で音声認識され、着信先を識別するキーに変換される。例えば電話からデータベースの情報を音声で確認する場合には、キーとなる音声、番号など登録し、それを入力する。

【0038】次に、着信先の登録データベースにアクセスする。ここで、着信先のメディアが複数登録され、有効になっている場合は、メディアを指定(音声、識別番号、ガイダンス等)する。例えば、音声による電話の利用の場合には、音声:デンワ(denwa)であり、携帯電話への発信ならば、音声:ケイタイ(keitai)である。さらに、eメール(電子メール)の場合にはメール(me-rui)、ファクシミリの場合にはファックス(fax)となる。

【0039】なお、指定した着信先に一つの番号、すなわち一つのメディアしか登録されていない場合には、ここでメディアを指定する必要はない。

【0040】この接続メディアの指定の後に、以下の処理を実施し、接続する。まず、固定電話、携帯電話およびFAXなどの場合には、着信先電話番号でルーティングし、電子メールの場合には、音声制御部15に接続してメッセージを録音し、この音声メッセージをファイル化する。

【0041】続いて、このファイル化された音声メッセージを、メール制御部19で発信者によって予め決められたフォーマットに添付ファイルとして添付し、着信先にメール送信する。

【0042】次に、着信先を音声で伝えるときの処理手順について説明する。

【0043】ここでは検索対象が2件以上登録されており、着信先が特定できない場合、あるいは確実ではない場合にガイダンスを送信する場合について説明する。

【0044】データベースに以下の2つが登録されているものとする。

【0045】山田(yamada)

山本(yamamoto)

発信者が、音声で「ヤマ(yama)」とだけ発声した場合、あるいは音声制御部15において「ヤマ」とだけしか認識できなかった場合に、当該発信者に対して、以

下に示すガイダンスが少なくとも音声と画面表示のいずれかによって提供される。

【0046】「“ヤマ”さんは2件検索されました。

【0047】山田さん 01

山本さん 02

です。着信先を入力してください。

【0048】再度音声から入力する時は 00
終了するときは 99

を入力してください。」

発信者は電話機のプッシュボタンを入力操作して、PB信号による指示入力をを行う。

【0049】次に、図4を参照して、接続番号取得処理について説明する。

【0050】発信者Aは、携帯電話から「相手先：鈴木、接続メディア；電話」を音声で入力する。この音声情報を回線制御部13を介して入力した音声制御部15は、音声をデータベースを検索するための検索キーに変換し、サービス制御部11に通知する。サービス制御部11は、データベース部17にアクセスし、このデータベース部17に格納されるアドレス帳および電話帳を検索して、「鈴木」の登録情報を取り出す。この登録情報から利用可能な固定電話、携帯電話、P H S、F A Xなどのメディアを選択し、この選択したメディアに対応する電話番号あるいはアドレスを取り出し、接続番号の取得を行う。

【0051】次に、図5を参照して共通線信号を用いたときの接続について説明する。

【0052】(1) 発信者は発信端末3を介してアクセス番号をダイヤルする。

【0053】(2) この発信信号は交換機5、共通線網を介して、I N A Pの信号としてネットワークパーソナルデータ通信装置1のサービス制御部11へ出力される。この発信信号の信号情報より、ネットワークパーソナルデータ通信装置1の回線制御部13へ暫定バスで接続を指示する。

【0054】(3) 発信者の通話路が回線制御部13に接続される。

【0055】(4) 音声制御部15より回線制御部13を介して発信者にユーザ認証のガイダンスを流す。

【0056】(5) このガイダンスに従い、発信者から伝えられた音声、パスワード等によるユーザ認証を行う。

【0057】(6) 着信先に接続する。

【0058】ここで上記(5) ユーザ認証における接続番号取得処理について説明する。

【0059】1) 発信者は着信先を音声により伝える。

【0060】2) この音声は音声制御部15で変換され、サービス制御部11に通知される。サービス制御部11は、この通知された内容により、データベース部17に格納されるアドレス帳、電話帳から着信先を検索する。

【0061】3) この検索された着信先と接続するメディアの一覧から発信者は通信を所望とする着信先と接続するメディアを音声により伝える。

【0062】4) この伝えられた音声は、音声制御部15で変換され、サービス制御部11に通知される。サービス制御部11は通知された内容により(2)で取得したデータベース部17から接続先データ、具体的には電話番号あるいはアドレスを取得する。

【0063】5) サービス制御部11は取得した電話番号でルーティングすることを交換機5に指示する。(このとき電子メールによる通信の場合は通話路はそのまま音声制御部15との接続となり前述した電子メール送信処理における処理を行う。終了時は交換機に切断、開放を指示する。)

次に、図6および図7を参照して、電子メール送信処理について説明する。

【0064】まず、発信者の情報および上述した接続番号取得処理により取得したと送信先のメールアドレスを回線制御部13、サービス制御部11を介してメール制御部19に通知し、音声録音のためのパスを設定する。準備が終了した後に、発信者Aに対し、メール送信のための録音を促すガイダンスを送出する。

【0065】発信者Aは、このガイダンスに従い音声メッセージを送出する。音声制御部15では、この送出された音声メッセージを録音し、該音声メッセージを音声のままファイル化して、サービス制御部11を介してファイル化された音声メッセージファイルの内容をメール制御部19に通知する。

【0066】メール制御部19は、この通知された音声メッセージファイルのアドレス等の内容でメールを作成し、このメールに該音声メッセージファイルを添付して送信する。

【0067】上述したように本実施の形態では、サービスノードにネットワークパーソナルデータ通信装置を有し、このネットワークパーソナルデータ通信装置に通信時、必要なアドレス帳、電話帳のデータベースを設けて、音声認識技術により、そのデータベースにアクセス、検索を可能としている。

【0068】ネットワークパーソナルデータ通信装置は指定されたデータベースの番号により、電話網への接続をする。また電子メールアドレスが指定された場合は音声蓄積、それをファイル化する機能を用いて、利用者の伝えたい情報を音声メッセージのままファイル化して電子メールに添付して送信する。また確認の場合は検索したデータベースの情報を音声にする。よって利用者は特定の端末に限らず、このネットワークパーソナルデータ通信装置にアクセスする番号一つで通信サービスが利用できる。

【0069】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、

発信者が通信を行うに際して、着信先及びその通信メディアにおいて利用可能なメディアの確認と、当該メディアへの接続を容易に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る複数メディアへの通信方法が適用される通信システムの一実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】データベース部に蓄積されるデータの内容を示す図である。

【図3】着信先が電話網を介するときの接続シーケンスを示す図である。

【図4】接続番号取得する際の処理手順を説明するためのブロック図である。

【図5】共通線信号方式を用いた場合の実施形態の処理手順を説明するためのブロック図である。

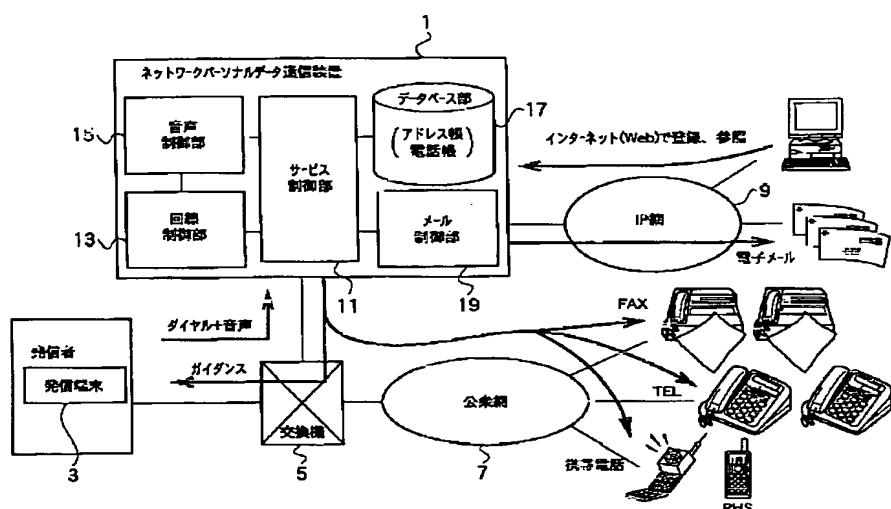
【図6】電子メールの送信処理手順を説明するためのブロック図である。

【図7】着信先がIP網を介するときの接続シーケンスを示す図である。

【符号の説明】

- 1 ネットワークパーソナルデータ通信装置
- 3 発信端末
- 5 交換機
- 7 公衆網
- 9 IP網
- 11 サービス制御部
- 13 回線制御部
- 15 音声制御部
- 17 インターネット(Web)で登録、参照
- 19 データベース部
- 21 メール制御部

【図1】

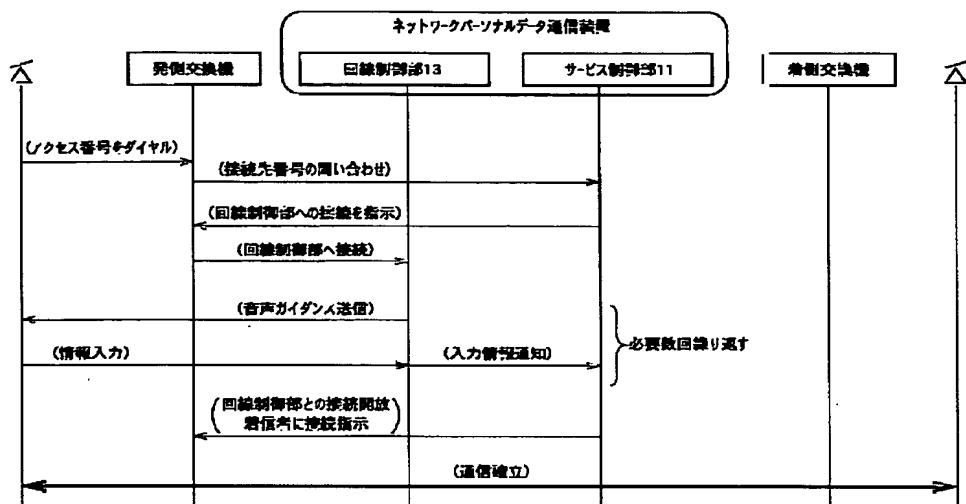


【図2】

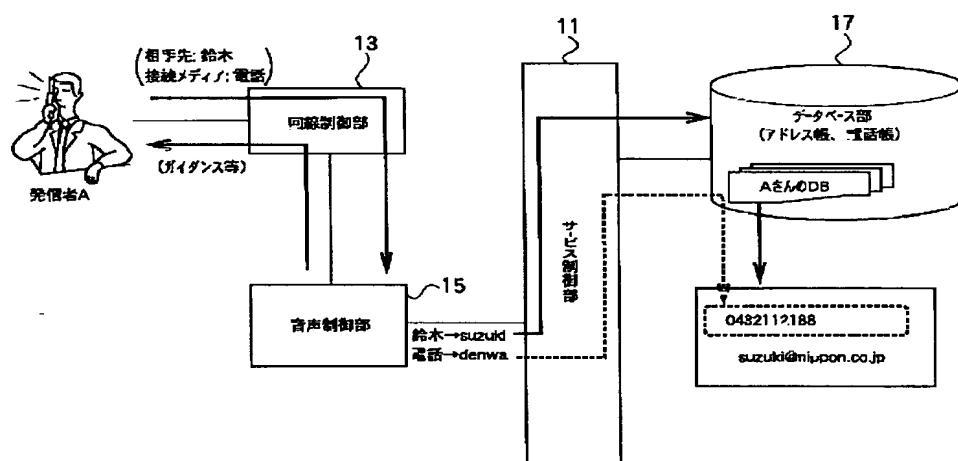
着信先	固定電話(danwa)	携帯電話(keitai)	FAX号(fax)	メールアドレス(me-ru)	...
鈴木(suzuki)	0432119999	09012345678	0432118888	suzuki@nttcom.co.jp	..
山田(yamada)	0355557777	—	0355556666	yamada@japan.co.jp	..
佐藤(satou)	—	—	—	satou@ccs.co.jp	..
コムウェア(komuea)	0432112188	(09011111111)	—	(sgw@ccs.co.jp)	..
..
..

(): 無効表示

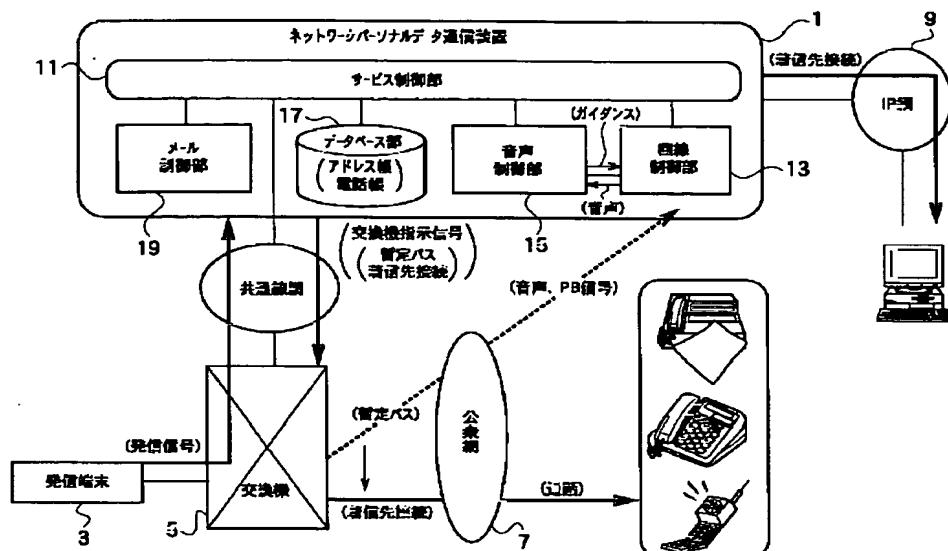
【図3】



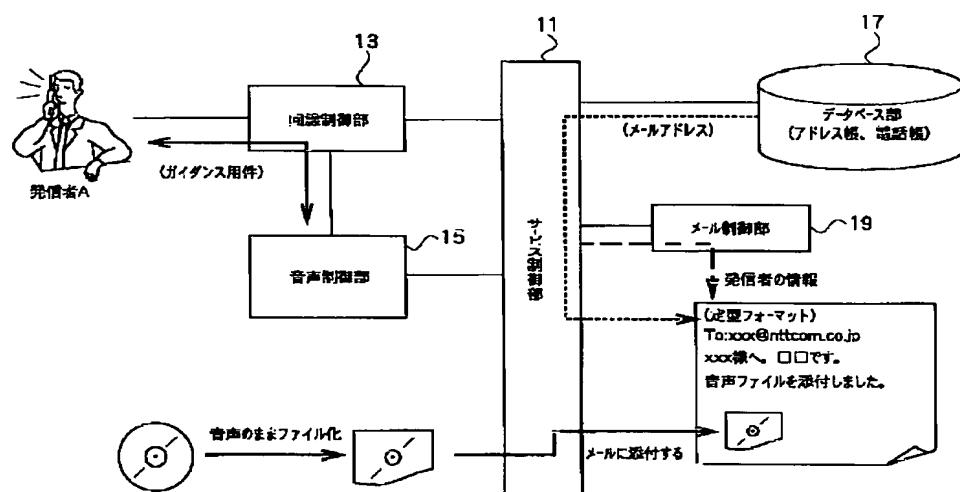
【図4】



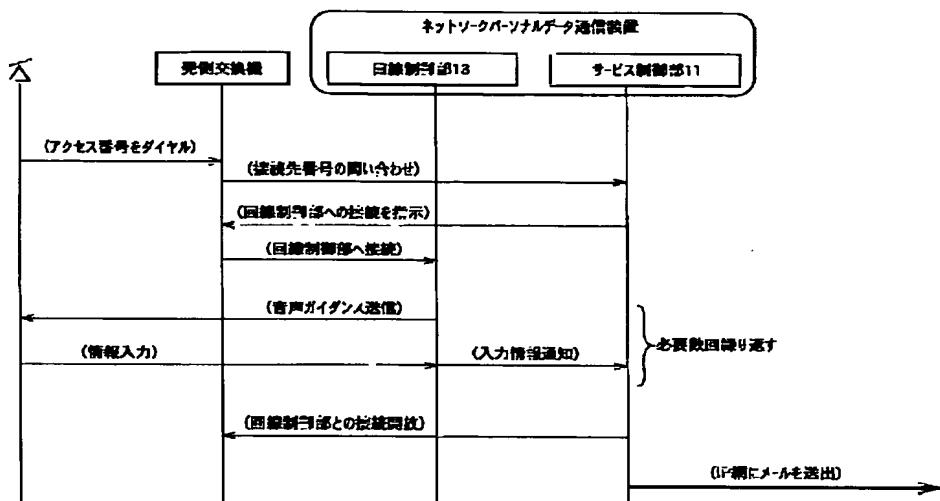
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7 H 04 M 11/00	識別記号 303	F I H 04 L 11/20	(参考) 101 B
(72)発明者 荒木 信次 東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ディ・コミュニケーションウェア株式会社内		(72)発明者 甚内 乘明 東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ディ・コミュニケーションウェア株式会社内	
(72)発明者 田中 誠二 東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ディ・コミュニケーションウェア株式会社内		F ターム(参考) 5K015 AA06 AA07 AF02 AF06 5K030 HA06 HB01 HB04 HB19 HC02 JL08 JT01 JT05 JT09 LB13 5K051 BB01 BB02 EE01 FF01 FF07 FF11 GG15 HH03 JJ07 JJ16 JJ17 5K101 KK01 KK02 NN07 NN08 NN13 PP04 QQ11 RR16 UU19	
(72)発明者 福田 欣泰 東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ディ・コミュニケーションウェア株式会社内			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.